

Pac'd PCT/IB

29 NOV 2004

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

PCT

**AVIS INFORMANT LE DÉPOSANT DE LA
COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE AUX OFFICES DÉSIGNÉS**

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Destinataire :

GASQUET, Denis
Cabinet Gasquet
Les Pléiades
Park Nord Annecy
F-74370 Metz-Tessy
FRANCE

Date d'expédition (*jour/mois/année*)
11 décembre 2003 (11.12.03)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
10491

AVIS IMPORTANT

Demande internationale n°
PCT/FR03/01430

Date du dépôt international (*jour/mois/année*)
12 mai 2003 (12.05.03)

Date de priorité (*jour/mois/année*)
30 mai 2002 (30.05.02)

Déposant

MEDEX etc

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants :

EP, US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

Aucun

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 11 décembre 2003 (11.12.03) sous le numéro WO 03/101885

4. **DELAIS pour la présentation d'une demande d'examen préliminaire international et pour l'ouverture de la phase nationale**

Le délai applicable pour l'ouverture de la phase nationale sera, sous réserve de ce qui est dit au paragraphe suivant, de 30 MOIS à compter de la date de priorité, non seulement en ce qui concerne tout office élu lorsqu'une demande d'examen préliminaire international aura été présentée avant l'expiration du délai de 19 mois à compter de la date de priorité (voir l'article 39.1)), mais également en ce qui concerne tout office désigné, en l'absence de présentation d'une telle demande d'examen, lorsque l'article 22.1) tel que modifié avec effet au 1^{er} avril 2002 sera applicable audit office désigné. Pour plus de renseignements, voir la *Gazette du PCT* no 44/2001 du 1^{er} novembre 2001, pages 19927, 19933 et 19935, ainsi que le bulletin *PCT Newsletter*, numéros d'octobre et de novembre 2001 et de février 2002.

En pratique, des délais autres que celui de 30 mois vont continuer de s'appliquer, pour des durées variables, en ce qui concerne certains offices désignés et élus. Pour des mises à jour régulières quant aux délais applicables (20, 21, 30 ou 31 mois ou autre délai), office par office, on se reportera à la *Gazette du PCT*, au bulletin *PCT Newsletter* ainsi qu'aux chapitres nationaux pertinents dans le volume II du *Guide du déposant du PCT*, accessibles sur le site Internet de l'OMPI, par l'intermédiaire de liens à partir de diverses pages du site, y compris celles de la *Gazette*, de la *Newsletter* et du *Guide*, à l'adresse suivante : <http://www.wipo.int/pct/fr/index.html>.

Quant à la présentation d'une demande d'examen préliminaire international, voir le *Guide du déposant du PCT*, volume I/A, chapitre IX. Seul un déposant qui est ressortissant d'un État contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international (actuellement, tous les États contractants du PCT sont liés par le chapitre II).

Le déposant est seul responsable du respect de tous les délais visés ci-dessus.

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

Fonctionnaire autorisé

Judith Zahra

n° de télecopieur(41-22) 740.14.35

n° de téléphone(41-22) 338.91.11

Formulaire PCT/IB/308 (avril 2002)

Best Available Copy

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
11 décembre 2003 (11.12.2003)

PCT

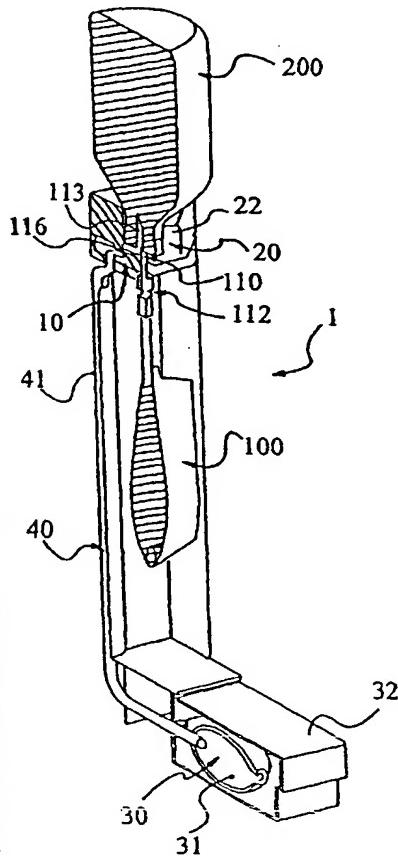
(10) Numéro de publication internationale
WO 03/101885 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : B67D 5/02
(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR03/01430
(22) Date de dépôt international : 12 mai 2003 (12.05.2003)
(25) Langue de dépôt : français
(26) Langue de publication : français
(30) Données relatives à la priorité : 02/06606 30 mai 2002 (30.05.2002) FR
(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : MEDEX [FR/FR]; 10 bis, rue du Pré Paillard, F-74940 Annecy le Vieux (FR).
(72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : LACROIX, Jean-Pierre [FR/FR]; 5, rue du Pont de Thé, F-74940 Annecy le Vieux (FR).
(74) Mandataire : GASQUET, Denis; Cabinet Gasquet, Les Pléiades, Park Nord Annecy, F-74370 Metz-Tessy (FR).
(81) État désigné (*national*) : US.
(84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
Publiée :
— avec rapport de recherche internationale

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR FILLING A FLEXIBLE POUCH

(54) Titre : DISPOSITIF DE REMPLISSAGE D'UNE POCHE SOUPLE



(57) Abstract: The invention relates to a device (1) for filling a flexible pouch (100) and for the introduction of a liquid into a flexible pouch (100), connected to an infuser with an air supply. The filling device (1) is characterised in comprising: fixing means for the flexible pouch (100), which positions the distal end of the filling infuser to the top, means for holding a supply container (200), containing the liquid for introduction, said means for holding positions the supply container (200) in such a position that the liquid flows by gravity when said supply container (200) is connected to the filling infuser, means for compressing air and means for connecting the means for compressing air and the air supply for the filling infuser.

(57) Abrégé : Dispositif de remplissage (1) d'une poche souple (100), destiné à introduire un liquide dans une poche souple (100) reliée à un perfuseur pourvu d'une prise d'air, caractérisé en ce que le dispositif de remplissage (1) comporte: des moyens de fixation de la poche souple (100) aptes à positionner vers le haut l'extrémité distale du perfuseur de remplissage, des moyens de maintien d'un récipient d'alimentation (200) contenant le liquide à introduire, lesdits moyens de maintien en étant aptes à positionner ledit récipient d'alimentation (200) dans une position telle que le liquide s'écoule par gravité lorsque ledit récipient d'alimentation (200) est connecté au perfuseur de remplissage, des moyens de compression d'air, des moyens de liaison reliant les moyens de compression et la prise d'air du perfuseur de remplissage.

WO 03/101885 A1



En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

DISPOSITIF DE REMPLISSAGE D'UNE POCHE SOUPLE

La présente invention concerne un dispositif de remplissage d'une poche souple.

5

L'invention trouve une application particulièrement avantageuse, mais non exclusive, dans le domaine de l'injection de liquide à usage médical.

En médecine, l'injection de liquide est couramment utilisée notamment 10 lors d'opérations de transfusion, de perfusion, de nutrition artificielle par voie veineuse ou digestive, d'injection de liquide de contraste, etc. Parmi toutes les techniques connues, l'injection haute pression de liquide conditionné en poche souple constitue l'une des plus adaptée au milieu médical en raison de l'hygiène satisfaisante qu'elle procure.

15

Le principe consiste à utiliser une poche souple qui, comme son nom l'indique, est classiquement constituée d'une poche en matériau souple contenant d'une part un liquide médical à injecter et dotée d'autre part d'un raccord de liaison réversible. Ce raccord est quant à lui connecté, 20 éventuellement via une canalisation intermédiaire de longueur adéquate, à un conduit d'injection amovible tel qu'un cathéter ou une aiguille hypodermique. La poche souple est alors placée dans une enceinte contenant un liquide inerte susceptible d'être mis en pression afin de déformer la poche, forçant ainsi le liquide à s'écouler par le conduit d'injection, le cas échéant via 25 la canalisation intermédiaire.

Si l'injection de liquide conditionné en poche souple constitue une opération techniquement satisfaisante, le remplissage de la poche proprement dite demeure une opération empirique puisqu'elle s'effectue simplement par 30 gravité. On utilise généralement un dispositif de remplissage constitué par un

simple perfuseur de remplissage que l'on vient mettre en place de manière amovible à l'extrémité du raccord de liaison réversible de la poche souple.

Le perfuseur de remplissage comporte classiquement deux conduits.

- 5 Le premier conduit relie son extrémité distale qui est destinée à être connectée à tout dispositif extérieur, à son extrémité proximale qui est destinée à être connectée au volume interne de la poche souple. Le second conduit relie quant à lui ladite extrémité distale à une prise d'air donnant sur l'extérieur et généralement couplée à un filtre imperméable au liquide.

10

Lors du remplissage de la poche souple, le perfuseur est simplement maintenu vertical, de telle sorte que son extrémité distale soit orientée vers le haut afin que cette dernière puisse être enfoncée dans le bouchon du récipient d'alimentation orienté quant à lui vers le bas. La prise d'air peut alors jouer 15 pleinement son rôle en permettant une entrée d'air à l'intérieur du récipient d'alimentation, via le second conduit, et conséquemment l'écoulement du liquide hors dudit récipient d'alimentation, par le premier conduit. Le liquide va alors pouvoir s'écouler dans le raccord puis remplir la poche souple.

20

Ce type de dispositif de remplissage fonctionnant par simple gravité présente toutefois l'inconvénient de rendre l'opération de remplissage particulièrement longue.

25

Aussi le problème technique à résoudre, par l'objet de la présente invention, est de proposer un dispositif de remplissage d'une poche souple, destiné à introduire un liquide dans une poche souple reliée à un perfuseur de remplissage pourvu d'une prise d'air, dispositif de remplissage qui permettrait d'éviter les problèmes de l'état de la technique en permettant une accélération sensible de l'écoulement du liquide dans la poche souple et donc 30 un remplissage rapide.

La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que le dispositif de remplissage comporte:

- des moyens de fixation de la poche souple aptes à positionner vers le haut l'extrémité distale du perfuseur de remplissage,
- 5 - des moyens de maintien d'un récipient d'alimentation contenant le liquide à introduire, lesdits moyens de maintien étant aptes à positionner ledit récipient d'alimentation dans une position telle que le liquide s'écoule par gravité lorsque ledit récipient est connecté au perfuseur de remplissage,
- 10 - des moyens de compression de l'air,
- des moyens de liaison reliant les moyens de compression et la prise d'air du perfuseur de remplissage.

Ainsi positionné, le récipient d'alimentation est classiquement raccordé à la poche souple par le perfuseur de remplissage, de sorte que le liquide peut s'écouler par gravité. Mais en plus, la prise d'air qui est également connectée au récipient d'alimentation communique avec des moyens de compression susceptibles d'amener de l'air sous pression à l'intérieur dudit récipient. La mise en oeuvre de ces moyens de compression va par conséquent accroître la pression de l'air dans le récipient d'alimentation. Cette surpression va alors pousser le liquide par le seul orifice d'écoulement accessible, c'est-à-dire celui ménagé dans le perfuseur et conduisant à la poche souple. Le remplissage s'en trouve alors avantageusement accéléré.

25 La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs

5 La figure 1 constitue une vue de côté d'une poche souple utilisable avec un dispositif de remplissage conforme à l'invention.

La figure 2 est une vue partielle en coupe sagittale représentant un récipient d'alimentation couplé à la poche souple de la figure 1.

10

La figure 3 est une vue en perspective d'un dispositif de remplissage selon un premier mode de réalisation de l'invention.

15 La figure 4 constitue une vue en perspective d'une coupe sagittale du dispositif de remplissage de la figure 3.

La figure 5 représente en perspective une poche souple avant sa mise en place sur le dispositif de remplissage des figures 3 et 4.

20 La figure 6 montre en perspective le positionnement relatif de la poche souple et du dispositif de remplissage de la figure 5, après mise en place.

25 La figure 7 est une vue en perspective illustrant la mise en place d'un récipient d'alimentation sur le dispositif de remplissage doté de sa poche souple, visibles sur la figure 6.

La figure 8 est une vue en perspective montrant la mise en oeuvre du dispositif de remplissage une fois le récipient d'alimentation couplé à la poche souple conformément à la figure 7.

30

La figure 9 représente en perspective un dispositif de remplissage selon un second mode de réalisation de l'invention.

La figure 1 illustre une poche souple (100) prête à être utilisée avec un dispositif de remplissage (1) objet de la présente invention, c'est à dire que la poche souple (100) est couplée à un perfuseur de remplissage (110). La poche souple (100) est classiquement constituée d'une poche (101) réalisée en matériau souple et destinée à contenir un liquide médical à injecter. La poche (101) est dotée d'un raccord de liaison réversible (102) comportant ici une canalisation (103) à l'extrémité de laquelle est monté libre en rotation un écrou (104). Dans cet exemple de réalisation, le raccord de liaison réversible (102) peut donc coopérer par vissage avec un filetage (111) ménagée à l'extrémité proximale (112) du perfuseur de remplissage (110) amovible.

Conformément à la figure 2, le perfuseur de remplissage (110) comporte de manière tout aussi classique deux conduits (114, 115). Le premier conduit (114) relie son extrémité distale (113) qui est destinée à être connectée à tout dispositif extérieur, à son extrémité proximale (112) qui est destinée à être connectée au volume interne de la poche souple (100), via le raccord de liaison réversible (102). Le second conduit (115) relie quant à lui l'extrémité distale (113) à une prise d'air (116) latérale donnant sur l'extérieur et dotée d'un filtre (117) imperméable au liquide mais bien entendu perméable à l'air. Le perfuseur de remplissage (110) comporte en outre une paire de pattes supports (118) disposées latéralement en opposition l'une de l'autre et perpendiculairement à l'axe longitudinal dudit perfuseur de remplissage (110).

La figure 2 illustre en outre le rôle du perfuseur (110) lors d'une classique opération de remplissage. Ainsi qu'on peut le voir, le perfuseur de remplissage (110) est maintenu verticalement de manière à ce que son

extrémité distale (113) soit orientée vers le haut ; la poche (101) non représentée ici pendant simplement en dessous. Un récipient d'alimentation (200) contenant un liquide (201) est quant à lui orienté vers le bas, de manière à pouvoir être couplé au perfuseur de remplissage (110) par l'intermédiaire 5 de son bouchon (202) à travers lequel est enfoncée l'extrémité distale (113) dudit perfuseur de remplissage (110). Afin de faciliter ce couplage et d'assurer ensuite une bonne étanchéité, le bouchon (202) est constitué d'un matériau suffisamment tendre pour permettre l'introduction de la partie distale (113), avantageusement ménagée en forme de pointe.

10

La prise d'air (116) peut alors jouer pleinement son rôle et permettre une entrée d'air à l'intérieur du récipient d'alimentation (200), via le second conduit (115) ; le filtre (117) interdisant l'écoulement du liquide (201) vers l'extérieur. L'écoulement du liquide (201) hors dudit récipient d'alimentation 15 (200), par le premier conduit (114), peut ainsi se réaliser, autorisant par la même le remplissage de la poche souple (100).

Il est à noter que l'ensemble des figures 3 à 9 représente, à titre 20 d'exemple, des systèmes de remplissage comportant à chaque fois deux dispositifs de remplissage conforme à l'objet de la présente invention. La combinaison de plusieurs dispositifs de remplissage ne changeant rien à la structure ni au principe de fonctionnement de chacun d'entre eux considéré isolément, la description de ces figures ne concerne à chaque fois, et pour 25 des raisons évidentes de simplicité, qu'un seul desdits dispositifs de remplissage.

Ainsi donc, la figure 3 illustre un dispositif de remplissage (1) conforme à l'invention, c'est-à-dire destiné à introduire un liquide (201), contenu dans un récipient d'alimentation (200), dans une poche souple (100)

pourvu d'un perfuseur de remplissage (110) lui-même doté d'une prise d'air (116).

Dans ce premier mode de réalisation, le dispositif de remplissage (1)
5 est pourvu de moyens de fixation (10) permettant de positionner la poche
souple (100) de telle manière que l'extrémité distale (113) du perfuseur de
remplissage (110) soit orientée vers le haut.

le dispositif de remplissage (1) comporte également des moyens de
10 maintien (20) permettant de positionner un récipient d'alimentation (200) à la
verticale de la poche souple (100), dans une position telle que le liquide (201)
peut s'écouler par gravité lorsque ledit récipient d'alimentation (200) est
classiquement connecté au perfuseur de remplissage (110).

15 Le dispositif de remplissage (1) est en outre doté de moyens de
compression (30) de l'air, constitué ici par un ballon souple (31) compressible
par l'intermédiaire d'une pédale pivotante (32).

Enfin le dispositif de remplissage (1) comporte des moyens de liaison
20 (40) reliant les moyens de compression (30) et la prise d'air (116) du perfuseur
de remplissage (110).

Ainsi qu'on peut le voir notamment sur la figure 4, les moyens de
fixation (10) sont aptes à coopérer par emboîtement avec au moins une
25 portion du perfuseur de remplissage (110). Le maintien est ainsi réalisé
avantageusement sur une partie véritablement rigide de la poche souple
(100).

Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures 3 à 8, les moyens de
30 fixation (10) comportent un évidement de fixation (11) de forme sensiblement

complémentaire à la partie proximale (112) du perfuseur de remplissage (110).

Les moyens de fixation (10) comportent en outre une ouverture traversante verticale (12) s'étendant entre l'évidement de fixation (11) et l'extérieur. Cette ouverture traversante verticale (12) est apte à permettre le passage du perfuseur de remplissage (110) orienté verticalement, et notamment sa partie proximale (112), lors de sa mise en place dans l'évidement de fixation (11), par insertion suivant une direction sensiblement horizontale.

Les moyens de fixation (10) comportent enfin une fente traversante horizontale (13) s'étendant entre l'évidement de fixation (11) et l'extérieur, la fente traversante horizontale (13) étant apte à permettre le passage des pattes supports latérales (118) lors de la mise en place du perfuseur de remplissage (110) dans l'évidement de fixation (11), par insertion suivant une direction sensiblement horizontale.

Les moyens de maintien (20) comportent quant à eux un évidement de maintien (21) de forme sensiblement complémentaire à l'extrémité du récipient d'alimentation (200), portant le bouchon (202).

Dans le cas présent, l'évidement de maintien (21) présente une forme cylindrique dont le diamètre est sensiblement complémentaire aux cols des flacons d'alimentation les plus couramment utilisés.

Les moyens de maintien (20) sont positionnés à proximité directe des moyens de fixation (10) puisqu'ils sont respectivement destinés à coopérer avec le récipient d'alimentation (200) et avec le perfuseur de remplissage (110) lorsque ces derniers sont connectés entre eux. Aussi, les moyens de maintien

(20) comporte une fente traversante verticale (22) s'étendant entre l'évidement de maintien (21) et l'extérieur. Cette fente traversante verticale (22) est apte à permettre le passage de la partie distale (113), orientée verticalement, lors de la mise en place du perfuseur de remplissage (110) dans l'évidement de fixation (11), par insertion suivant une direction sensiblement horizontale.

De manière particulièrement avantageuse, la fente traversante verticale (22) et l'ouverture traversante verticale (12) sont directement communicantes entre elles.

10

Ainsi qu'on peut le voir dans l'exemple de la figure 4, les moyens de compression (30) comportent un ballon souple (31) compressible par l'intermédiaire d'une pédale pivotante (32).

15

On observe également que les moyens de liaisons (40) comportent une canalisation (41) reliant le ballon souple (31) à un événement (42) apte à coopérer par emboîtement avec la prise d'air (116) du perfuseur de remplissage (110).

20

Les figures 5 à 8 le fonctionnement du dispositif de remplissage (1) selon l'invention.

Conformément à la figure 5, toute opération de remplissage débute par la mise en place de la poche souple (100) couplée à son perfuseur de remplissage (110). Ce dernier, orienté verticalement, partie proximale (113) vers le haut et prise d'air (116) en avant, est introduit horizontalement à travers simultanément l'ouverture traversante verticale (12), la fente traversante horizontale (13) et la fente traversante verticale (22).

L'insertion se termine conformément à la figure 6 lorsque, après une ferme pression, la partie proximale (112) se trouve emboîtée dans l'évidement

de fixation (11) formant les moyens de fixation (10). L'extrémité de la prise d'air (116) est alors emboîtée dans l'évent (42) de forme complémentaire et la partie distale (113) du perfuseur de remplissage (110) s'étend axialement dans l'évidement de maintien (21) cylindrique, formant les moyens de maintien 5 (20).

Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 7, le récipient d'alimentation (200) est ensuite présenté verticalement, et bouchon (202) vers le bas, en direction des moyens de maintien (20). Le bouchon (202) est alors enfoncé fermement 10 sur la partie distale (113) du perfuseur de remplissage (110) jusqu'au positionnement complet du col du récipient d'alimentation (200) dans l'évidement de maintien (21).

Conformément à la figure 8, il ne reste plus alors qu'à mettre en oeuvre 15 les moyens de compression (30), en actionnant ici manuellement une pédale pivotante (32). L'écrasement partiel du ballon compressible (31) va ainsi générer une surpression qui va se propager jusqu'à l'évent (42), par l'intermédiaire des moyens de liaison (40), puis jusqu'à l'intérieur du récipient d'alimentation (200) par l'intermédiaire successivement de la prise d'air (116) 20 et du conduit (115). L'augmentation de pression va alors forcer le liquide (201) à s'écouler par le conduit (114), et conséquemment va accélérer sensiblement le remplissage de la poche souple (100).

Dans le second mode de réalisation illustré à la figure 9, les moyens de 25 compression (30) se présentent simplement sous la forme d'un ballon souple (33) manuellement compressible.

Naturellement, l'invention concerne également tout système de remplissage comportant au moins deux dispositifs de remplissage (1) tels que 30 précédemment décrits. La configuration avec deux dispositifs de remplissage

(1) combinés, tel que les systèmes représentés aux figures 3 à 9, est particulièrement avantageuse lorsqu'il est nécessaire de remplir simultanément deux poches simples ou une poche double avec deux liquides. C'est par exemple le cas avec les doubles poches gadolinium et sérum 5 physiologique.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de remplissage (1) d'une poche souple (100), destiné à introduire un liquide dans une poche souple (100) reliée à un perfuseur de remplissage (110) pourvu d'une prise d'air (116), caractérisé en ce que le dispositif de remplissage (1) comporte :
 - des moyens de fixation (10) de la poche souple (100) aptes à positionner vers le haut l'extrémité distale (113) du perfuseur de remplissage (110),
 - des moyens de maintien (20) d'un récipient d'alimentation (200) contenant le liquide (201) à introduire, lesdits moyens de maintien (20) étant aptes à positionner ledit récipient d'alimentation (200) dans une position telle que le liquide (201) s'écoule par gravité lorsque ledit récipient d'alimentation (200) est connecté au perfuseur de remplissage (110),
 - des moyens de compression (30) de l'air,
 - des moyens de liaison (40) reliant les moyens de compression (30) et la prise d'air (116) du perfuseur de remplissage (110).
2. Dispositif de remplissage (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de fixation (10) sont aptes à coopérer par emboîtement avec au moins une portion du perfuseur de remplissage (110).
3. Dispositif de remplissage (1) selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens de fixation (10) comportent un évidement de fixation (11) de forme sensiblement complémentaire à la partie proximale (112) du perfuseur de remplissage (110).
4. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens de fixation (10) comportent une ouverture traversante verticale (12) s'étendant entre l'évidement de fixation (11) et l'extérieur, l'ouverture traversante verticale (12)

étant apte à permettre le passage du perfuseur de remplissage (110) lors de sa mise en place dans l'évidement de fixation (11), par insertion suivant une direction sensiblement horizontale.

5 5. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens de fixation (10) comportent une fente traversante horizontale (13) s'étendant entre l'évidement de fixation (11) et l'extérieur, ladite fente traversante horizontale (13) étant apte à permettre le passage des pattes supports (118) latérales lors
10 de la mise en place du perfuseur de remplissage (110) dans l'évidement de fixation (11), par insertion suivant une direction sensiblement horizontale.

15 6. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens de maintien (20) comportent un évidement de maintien (21) de forme sensiblement complémentaire à l'extrémité du récipient d'alimentation (200), portant le bouchon (202).

20 7. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'évidement de maintien (21) présente une forme cylindrique.

25 8. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les moyens de maintien (20) comporte une fente traversante verticale (22) s'étendant entre l'évidement de maintien (21) et l'extérieur, ladite fente traversante verticale (22) étant apte à permettre le passage de la partie distale (113) du perfuseur de remplissage (110), lors de la mise en place dudit perfuseur de remplissage (110) dans l'évidement de fixation (11), par insertion suivant une direction sensiblement
30 horizontale.

9. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la fente traversante verticale (22) et l'ouverture traversante verticale (12) sont directement communicantes entre 5 elles.

10. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les moyens de compression (30) comportent un ballon souple (33) manuellement compressible.

10

11. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les moyens de compression (30) comportent un ballon souple (31) compressible par l'intermédiaire une pédale pivotante (32).

15

12. Dispositif de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les moyens de liaisons (40) comportent une canalisation (41) reliant les moyens de compression (30) à un événement (42) apte à coopérer par emboîtement avec la prise d'air (116) du 20 perfuseur de remplissage (110).

13. Système de remplissage de poches souples (100), caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux dispositifs de remplissage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Document de Internationale No

PCT/FR 03/01430

Document brevet dans lequel figure le brevet au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3807467	A 30-04-1974	BE 765435 A1 CA 940891 A1 DE 2117403 A1 GB 1329056 A	30-08-1971 29-01-1974 04-11-1971 05-09-1973
FR 947873	A 15-07-1949	AUCUN	

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B67D5/01

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B67D B65B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 807 467 A (TASCHER E ET AL) 30 April 1974 (1974-04-30) the whole document ---	1
A	FR 947 873 A (DOMBRE JEAN-PIERRE-PAUL) 15 July 1949 (1949-07-15) -----	

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 September 2003

Date of mailing of the international search report

23/09/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl;
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Müller, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int'l	ional Application No
PCT/FR 03/01430	

Patent document cited in search		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 3807467	A	30-04-1974	BE CA DE GB	765435 A1 940891 A1 2117403 A1 1329056 A		30-08-1971 29-01-1974 04-11-1971 05-09-1973
FR 947873	A	15-07-1949		NONE		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 03/01430

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B67D5/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B67D B65B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 3 807 467 A (TASCHER E ET AL) 30 avril 1974 (1974-04-30) 1e document en entier	1
A	FR 947 873 A (DOMBRE JEAN-PIERRE-PAUL) 15 juillet 1949 (1949-07-15)	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

12 septembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/09/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patenlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Müller, C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 03/01430

Document breveté au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3807467	A 30-04-1974	BE 765435 A1 CA 940891 A1 DE 2117403 A1 GB 1329056 A	30-08-1971 29-01-1974 04-11-1971 05-09-1973
FR 947873	A 15-07-1949	AUCUN	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.